

# De toekomst van Groningen

Noord-Nederland als motor voor de nationale energietransitie

**1** Aanlanding wind op zee in de Eemshaven

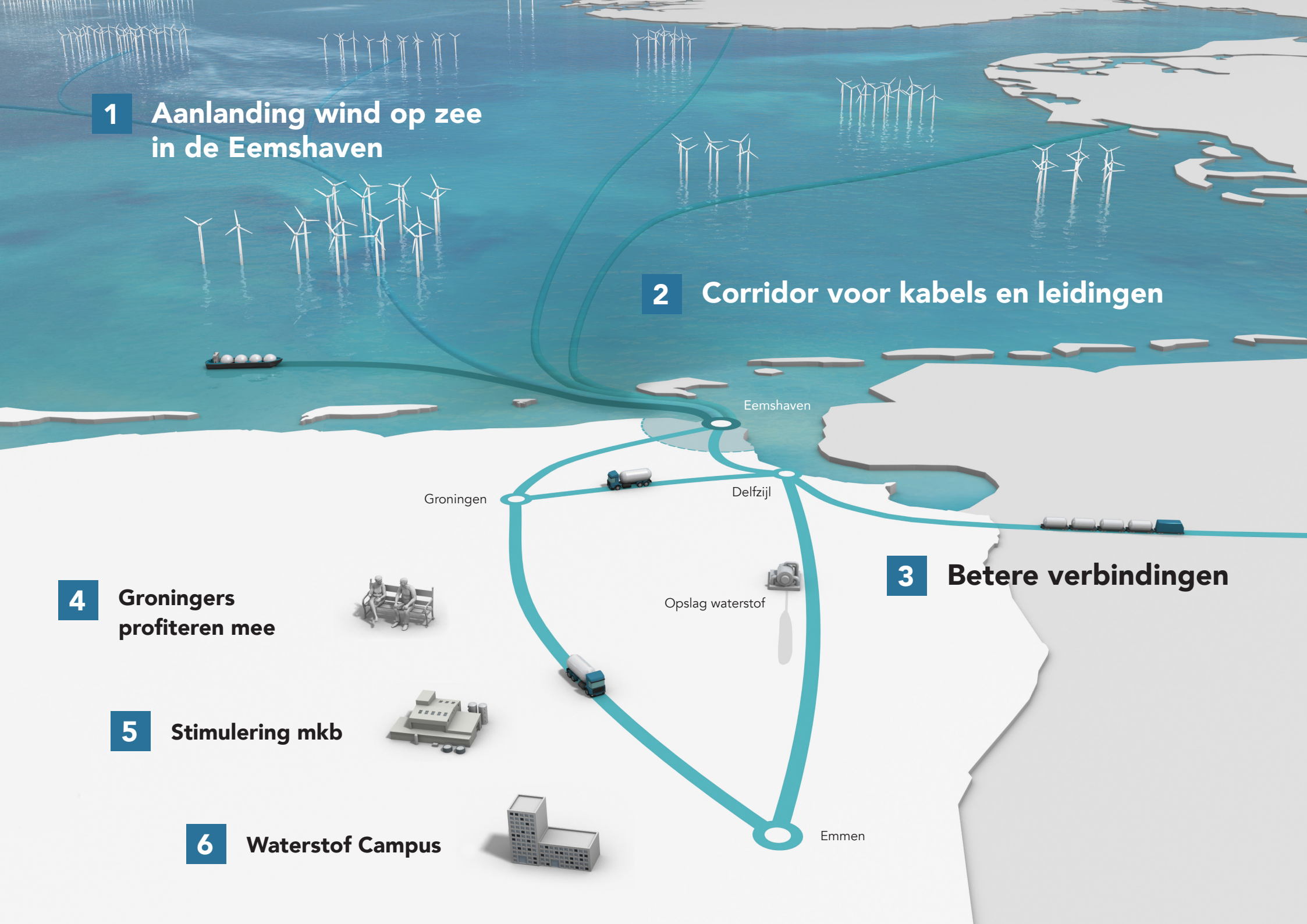
**2** Corridor voor kabels en leidingen

**3** Betere verbindingen

**4** Groningers profiteren mee

**5** Stimulering mkb

**6** Waterstof Campus



Eemshaven

Groningen

Delfzijl

Opslag waterstof

Emmen

# **De toekomst van Groningen**

**Noord-Nederland als motor voor de nationale energietransitie**

## Samenvatting

Groningen ontwikkelt zich succesvol tot een toonaangevende waterstofregio. Hiermee geeft het een antwoord op het verdwijnen van de aardgaspositie van de afgelopen decennia. Veel projecten rond de waardeketen van waterstof en groene grondstoffen zijn de afgelopen jaren van de grond gekomen die ook cruciaal zijn voor de nationale energietransitie. En er is een investeringsplan richting 2030 van meer dan €10 mld.

Hoe veelbelovend deze ontwikkelingen ook zijn en hoezeer er ook waardering is van de kant van Brussel, toch zijn er een drietal basiscondities voor deze ontwikkeling die nog niet zijn gegarandeerd. Daarom is het absoluut nodig dat dit wel gebeurt en wel zo snel mogelijk.

Dit betreft allereerst de gegarandeerde **grootschalige aanlanding van wind op zee in Groningen**, ofwel de garantie dat ruwweg een derde tot de helft van de offshore opgewekte en op te wekken windenergie op het Nederlandse deel van de Noordzee in Groningen (Eemshaven) aanlandt in de vorm van stroom of waterstof.

Daarnaast moet er zo snel mogelijk een **Noordzee-Eems Corridor voor kabels en leidingen** komen door in één keer een voor de toekomst opgeschaalde verbinding tot stand te brengen voor de energiestromen tussen Eemshaven en de Noordzee en Noordzeelanden.

Ten slotte moet zo snel mogelijk worden geregeld dat er **afdoende extra ruimte beschikbaar is bij Eemshaven** voor de voorziene activiteiten en dat de **infrastructuur rond Eemshaven-Delfzijl wordt versterkt** en toegesneden op de nieuwe activiteiten.

Deze drie stappen zijn allesbepalend. Toch is het voor wetslagen van de ontwikkeling van Noord-Nederland en Groningen in het bijzonder tot dé Hydrogen Valley van Europa evenzeer van belang dat de ontwikkelingen

ook omarmd worden door de Groninger bevolking. Dit betekent dat er ook allerlei maatregelen nodig zijn om dit te garanderen, zoals: om de relatief omvangrijke energiearmoede uit te bannen, om het lokale mkb te versterken en uit te breiden rond het thema waterstof en groene grondstoffen, en om het innovatievermogen en de werkgelegenheid rond dit thema te versterken.

De ontwikkeling tot een toonaangevende Hydrogen Valley die model staat voor de rest van Europa zal uiteindelijk leiden tot een revival van de regio tot één van de meest toonaangevende: leveranciers van schone waterstof, aanjagers van groene chemie, en centra van innovatieve toepassingen van waterstof en gerelateerde kennis en opleidingen.

**“Groningen is de energieleverancier van Nederland en Europa. Vroeger met turf, vervolgens met aardgas en nu met waterstof. Als we drie cruciale stappen zetten voor de energie-infrastructuur en drie stappen voor bevolking, ondernemers en opleiding, dan vergroten we de voorsprong van Groningen als motor van de (inter)nationale energietransitie.”**

## Inleiding

Met het einde van het aardgastijdperk Groningen in zicht, bereiden allerlei partijen in Groningen zich al geruime tijd voor op een doorstart om de dominante internationale energiepositie van de regio en het profijt daarvan voor alle Groningers te behouden, namelijk op basis van de complete waardeketen van schone waterstof en groene grondstoffen. Dit gebeurt ook vanuit het besef dat Groningen daarmee een cruciale impuls kan geven aan de nationale energietransitie.

Hiervoor is inmiddels een stevige en ambitieuze basis gelegd, door bijvoorbeeld de eerste projecten gericht op de productie van waterstof en groene chemische producten (RWE, ENGIE, Lhyfe, North2), het opzetten van een waterstoftransport- (backbone, met aansluiting richting Ruhrgebied) en opslagsysteem (Zuidwending en mogelijk offshore lege gasvelden), en tal van lokale toepassingen van waterstof en groene grondstoffen in: de industrie (HEAVENN, DJEWELS, SkyNRG, BioMCN en Avantium); het transport (bussen, trucks, schepen, trein); en de gebouwde omgeving (Hoogeveen, Wagenborgen). De samenhangende plannen richting 2030 zijn in 2020 geïnventariseerd (McKinsey-rapport) en kunnen oplopen tot een projectenagenda ter omvang van €10 mld. en meer. Deze agenda breidt zich nog dagelijks uit, mede aangejaagd door de versnellingsbehoefte vanwege de Ukraine crisis en de toegenomen wens van leveringszekerheid van energie en betaalbaarheid ervan voor allen.

Van Europese zijde vindt men deze ontwikkelingen al geruime tijd dusdanig beloftevol dat Groningen al in 2019 is aangewezen als de eerste Hydrogen Valley van Europa en lichtend voorbeeld van hoe een regio leidend kan zijn in de energietransitie. Dit voorbeeld is door president Von der Leijen ook meermaals aangehaald tijdens haar recente State of the Union. Brussel ziet dat aan allerlei condities is voldaan die het mogelijk maken dat Noord-Nederland, en Groningen in het bijzonder, zich ontwikkelt tot hét waterstof-brandpunt van Europa waaraan anderen zich kunnen spiegelen,

en daarmee een Europees icoonproject op energiegebied en aanjager van energiesamenwerking in de Noordzeeregio en daarbuiten.

De regio kan voor deze ontwikkeling zelf veel doen, en doet dat ook, maar niet alles en zeker niet alleen. Vandaar dat er ook zorgen zijn. Zal er voldoende brede ondersteuning zijn opdat het ingezette perspectief goed doorzet? Gaan de voorziene investeringen in productie, transport en opslag er allemaal komen? Gaan de beoogde nieuwe toepassingen en onderdelen van de maakindustrie van de grond komen? En, het meest belangrijke van dit alles, gaat de Groninger bevolking worden meegenomen in en profiteren van deze vooruitgang? Een zorg die ook wordt gevoed door een breder onbehagen in de regio, ingegeven door de aardbevingsperikelen, de relatieve achterstanden en de energiearmoede.

Absoluut doorslaggevend voor de doorbraakinvesteringen richting waterstof en groene grondstoffen en de brede toepassing en het profijt ervan in de regio, is dat er daadwerkelijk grote stappen worden genomen. Uitgekeken wordt naar de aankondiging van een paar grote iconische projecten, zoals bijvoorbeeld: FID van 1 GW elektrolysecapaciteit in Eemshaven/Delfzijl in 2023; per 2025 een omvangrijke importstroom via Eemshaven van waterstof, bijvoorbeeld via een waterstofleiding Eemshaven - IJsland via de Shetlands of anderszins met behulp van schepen; en per 2024 de vestiging van een grote maakfabriek in Eemshaven die draait op de eerste lokaal geproduceerde waterstof. Hieruit zou dan nog duidelijker blijken dat Noord-Nederland met Groningen dé groene energieregio van Europa blijft. We hebben het potentieel, de spirit en het plan, maar we hebben de samenhangende acties van de Europese en regionale overheden, maar bovenal het Rijk, daarbij op enkele cruciale faciliterende onderdelen wel nodig.

## Stappen die doorslaggevend zijn voor de voortgang en op korte termijn moeten worden genomen

Drie stappen, waarover op korte termijn met hulp van het Rijk en de regionale overheid echt duidelijkheid moet komen, kunnen als absoluut doorslaggevend worden beschouwd voor de verdere voortgang en uitbouw van de Hydrogen Valley naar een European Flagship status. Sterker nog, zonder deze duidelijkheid blijft het langetermijnperspectief van de waterstofregio te onzeker om bij alle Groningers het volle vertrouwen te wekken. En het zijn stappen waardoor Noord-Nederland laat zien dat zij essentieel blijft voor de (groene) energievoorziening in Nederland en Noordwest-Europa!

Deze drie stappen zijn:

**1** **Gegarandeerde grootschalige aanlanding van wind op zee in Groningen, ofwel de garantie dat ruwweg een derde tot de helft van de op het Nederlandse deel van de Noordzee opgewekte en op te wekken windenergie als groene stroom dan wel als groene waterstof in Groningen (Eemshaven) aanlandt.**

Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door deze conditie ten aanzien van de locatie in de tendervoorwaarden op te nemen, en/of door dit mee te nemen in het design van de offshore infrastructuur.

**2**

**Een Noordzee-Eems Corridor voor kabels en leidingen.**

Dit betreft de garantie dat een Eemsdoorgang voor alle kabels en leidingen voor offshore stroom, waterstof en CO<sub>2</sub> van en naar Eemshaven, de Noordzee-Eems Corridor, er op afzienbare termijn komt. Hierdoor is Groningen via de eenmalige aanleg van één offshore corridor verbonden met de energiestromen van en naar de Noordzee en de Noordzeelanden. Dit project zou in één keer groots moeten worden aangepakt om ecologische verstoringen te beperken.

**3**

**Afdoende ruimte en infrastructuur rond Eemshaven/Delfzijl.**

De garantie moet er komen dat de vereiste ruimte rond en infrastructuur van en naar Eemshaven beschikbaar is. Dit is nodig om de voorgenomen investeringen in waterstof en groene grondstoffen incl. hernieuwbare koolstof te faciliteren, maar ook om daar een krachtige energie hotspot te doen ontstaan. Dus, snelle vergunningsprocedures gericht op uitbreiding van het havengebied (Oostpolder), leidingverbindingen tussen Eemshaven en chemiecluster Delfzijl ten behoeve van de hernieuwbare koolstofchemie, betere verbindingen via snelwegen tussen Eemshaven en Groningen en Emmen, en snellere verbindingen per schip, truck en trein met de Noordzeelanden.

Deze drie stappen zijn allesbepalend: zonder deze geen geloofwaardig perspectief. Maar deze stappen zijn niet voldoende. Zij vormen, naast de voorziene private investeringen in de productie, transport en opslag van waterstof en groene grondstoffen en de grootschalige toepassingen in de chemie, wel de harde kern van het waterstofplan van de regio. Maar er is meer nodig: de Groninger bevolking moet er wat aan hebben.

## Aanvullende cruciale stappen die het succes bepalen

Niet voor niets heeft Brussel de Hydrogen Valley van Groningen uniek bevonden omdat de hele waardeketen gelijktijdig in de regio wordt ontwikkeld. Dus 'de harde kern' – productie, transport, opslag en grootschalige toepassing – is belangrijk, maar ook, zo men wil, 'het zachtere vervolg', zoals: (kleinschaliger) toepassingen door het mkb, in de mobiliteit en gebouwde omgeving, het ontwikkelen van de achterliggende maakindustrie, het opbouwen van innovatieclusters met start-ups en scale-ups, samenwerking met de kennisinstellingen en het onderwijs, en het betrekken van de lokale landbouw, het lokale transport en bredere bevolkingslagen bij de ontwikkelingen. Kortom, ook deze stappen zijn cruciaal. Zonder deze zal de ontwikkeling tot de belangrijkste Hydrogen Valley van Europa niet landen in de diverse lagen van de Groninger bevolking. Wat hiervoor in ieder geval en op korte termijn vereist is, zijn:

**4**

### Maatregelen om energiearmoede en afbrokkelend draagvlak tegen te gaan.

Het kan niet zo zijn dat in de regio die decennialang ons land en omliggende landen van gas heeft voorzien en ruwweg een derde van de stroom in ons land aanlevert de meeste energiearmoede wordt aangetroffen. Voor het herstel van vertrouwen en draagvlak lijkt het dus raadzaam hier snel iets aan te doen. Tal van op redelijk kort termijn te ontwikkelen initiatieven hiertoe zijn denkbaar. Eén van de meest interessante opties is het maken van plannen opdat de industrie grootschalig restwarmte kan aanwenden om via een warmtenet stadswijken en dorpen tegen lagere kosten te verwarmen. Op die manier kunnen veel Groninger gebouwen van het gas af. Dit helpt de mensen

bovendien in hun portemonnee en draagt fors bij aan het lokale draagvlak.

En waarom zouden de inwoners van een aantal dorpen via het bestaande distributienet niet geholpen kunnen worden om hun woningen te verwarmen met waterstof via een lange-termijn contract tegen een draagbare prijs? Deze optie wordt, blijkens de projecten in o.a. Lochem, Hogeveen, Wagenborgen en Stad aan Haringvliet, immers al voor woningen succesvol ontwikkeld. Ook helpt het als fors geïnvesteerd wordt in bio raffinage voor (ook op Groningen Airport Eelde in te zetten) groene kerosine (SAF), omdat dit ook een impuls betekent voor de regionale boerengemeenschap die de biomassa levert. Dit alles versterkt de relatie tussen twee sectoren die toch al dominant aanwezig zijn in Groningen, energie en landbouw, en daarmee het draagvlak. Ook van de bioraffinage kan de restwarmte weer naar de inwoners, terwijl de restproducten circulair ingezet kunnen worden. De inzet in de chemie en eventuele omzetting (in H<sub>2</sub> en CO<sub>2</sub>) van groen gas uit lokale agrarische biovergisters kan hierbij evenzeer behulpzaam zijn.

**5**

### Maatregelen ter ondersteuning van het lokale mkb.

Veel mkb-bedrijven in de regio zoeken hoe ze hun energievoorziening kunnen vergroenen. Elektrificeren is een optie, maar deze stuit steeds meer op lange-termijn bottlenecks in de sfeer van vraagcongestie op het net en onzekere stroomprijzen. Groene waterstof of eventueel groen gas uit de regio is een goed alternatief, mits beschikbaar tegen acceptabele en (via lange-termijn contracten) stabiele prijzen. Een deel van de waterstofproductie en -invoer in Groningen zou voor dit doel kunnen worden gereserveerd en via speciale regionale tenders tegen gunstige voorwaarden bij het mkb worden geleverd via de

bestaande distributienetten. Eventuele technische aanpassingen zouden kunnen worden gesubsidieerd.

Een vergelijkbare activiteit zou op korte termijn al kunnen worden ontwikkeld voor de regionale logistieke sector, met name de bussen en vrachtwagen, maar wellicht ook treinen, schepen en licht luchtverkeer. Het 'Duitse model' lijkt hierbij interessant: daar koopt de organisatie H2Global groene waterstof (duur) in, die het niet alleen dankzij subsidies goedkoper aan de lokale industrie aanbiedt, maar ook aan een bedrijf dat gebundeld waterstofvrachtwagens leaset aan grote vervoersbedrijven. Door bundeling van vraag en gebruik van het bestaande distributienet zouden via een dergelijke constructie ook in ons land de waterstofkosten voor het mkb laag kunnen blijven.

De bevolking van Groningen zal stelselmatig worden geïnformeerd over en betrokken worden bij de plannen. En de ervaringen en voortgang zullen via een experience-centrum met hen worden gedeeld.

Het is ook van belang voor de groei van lokaal mkb dat actief geacquireerd wordt voor de vestiging van gerelateerde maakindustrie, zoals fabrieken die elektrolyzers, fuel cells of componenten ervan bouwen, innoveren en testen samen met de regionale testcentra en kennissector. Mogelijk kan een deel van de financiering dan lopen via subsidies van het Rijk en de EU. Ook kan bedrijfsmatige activiteit gericht op offshore elektrolyse een verdere versterking bieden aan de toekomstige Eemshaven activiteiten op dit gebied.

## 6

### Maatregelen ter versterking van het innovatievermogen en de werkgelegenheid.

Prognoses geven globaal aan dat de vervanging van de huidige aardgasactiviteiten door waterstofactiviteiten ervoor kan zorgen dat de verloren werkgelegenheid in de aardgassector (meer dan) gecompenseerd kan worden door die in de nieuwe waterstofactiviteiten. Het netto werkgelegenheidseffect neemt echter fors toe als de regio erin slaagt uit te groeien tot een belangrijke innovatiekern.

Daarom is het van belang dat de onderwijs-, onderzoek- en testactiviteiten in de Noordelijke regio zo snel mogelijk gebundeld en versterkt worden in een Hydrogen Valley Campus van Europese allure. Dit moet snel omdat het veel tijd kost om een nieuwe kennisgeneratie op te leiden, en voorbereidende onderzoek- en testactiviteiten op te zetten. Deze Campus moet de basisfaciliteit worden voor innovatie, startups en valorisatie van onderzoeksresultaten in geheel Noord-Nederland op het gebied van de waterstofeconomie, offshore elektrolyse en groene en circulaire chemie. Indien succesvol zal de Campus naar verwachting werken als een magneet voor internationaal toptalent dat zich op het thema wil richten: geen braindrain, maar braingain. Plannen rond doorlopende opleidingslijnen gericht op waterstof en de genoemde Campus zijn overigens reeds in ontwikkeling en kunnen een belangrijke invulling zijn van de bredere beoogde Universiteit van het Noorden.

Wat tenslotte ook enorm helpt richting innovatie en valorisatie is de bouw van een state-of-the-art terrein waar pilot-plants zich kunnen ontwikkelen. Liefst in de buurt van de waterstofproductie of -opslag hub, Eemshaven en/of Veendam, of in de buurt van de testcentra van de Campus, zoals Groningen.



## Het resultaat in 2050

Het resultaat van de inspanningen zal zijn dat heel Nederland draait op energie die groen en betaalbaar is, in de wetenschap bovendien dat er energiezekerheid is doordat voorraden groene energie liggen opgeslagen, vooral in Noord Nederlandse zoutkoepels en offshore lege gasvelden.

Het Noorden is opnieuw de leverancier van energie aan heel Nederland en daarbuiten. Na de turf en het gas is er nu de schone waterstof en de daarvan afgeleide waterstofdragers, zoals ammonia, methanol en groene kerosine. Ook levert het Noorden grootschalig de hernieuwbare koolstof, die via de groene chemie met de groene waterstof de basis vormen voor tal van energiedragers, grondstoffen en producten. Het rond 2020 voorziene investeringsprogramma is inmiddels door een veelvoud ervan ruim overtroffen.

Het Noorden in het algemeen, maar vooral ook de provincie Groningen, plukt inmiddels de vruchten van infrastructuur zoals: de Lelylijn, de verdubbeling van de N33, de versterking van de positie van Groningen Airport Eelde en de ontwikkeling van een Next Generation Hydrogen Valley ondersteund door een hoogwaardige innovatiehotspot, de Hydrogen Valley Campus Europe met al haar filialen. De waterstofontwikkeling profiteert tevens van de activiteiten van de Universiteit van het Noorden met al haar doorlopende opleidingslijnen en onderzoek, en de braingain die dit allemaal heeft opgeleverd.

Er liggen energiekabels en diverse pijpleidingen via de Eems voor het transport van groene stroom, waterstof en waterstofdragers die aanlanden in Eemshaven; via de waterstofronde in Groningen wordt de waterstof verhandeld en gedistribueerd.

Het Noorden is CO<sub>2</sub> negatief en dus een klimaat-positieve regio geworden. We hebben een circulaire economie en vitale landbouwsector, die zich in de energietransitie mede door de samenwerking met de chemische industrie opnieuw heeft uitgevonden.

Ook is het Noorden: het centrum van de innovatieve groene chemie; is alle zware mobiliteit en een deel van het personenvervoer inmiddels overgeschakeld op groene waterstof; en wordt een fors deel van de woningen verwarmd met behulp van waterstof die lokaal via tenders relatief goedkoop van de regionale productie-units wordt verkregen. De ruime beschikbaarheid van waterstof tegen relatief gunstige voorwaarden in de regio heeft geleid tot de komst van een behoorlijk maakindustrie. Energiermoede en relatieve achterstanden behoren tot het verleden.

## Colofon

**Tekst en realisatie:**

New Energy Coalition  
i.s.m. Groningen Seaports

**Productie:**

Strawberry Fields Groningen